

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Pasuruan) merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang industri beton pracetak. PT.Wijaya Karya Beton Tbk memiliki aliran produksi *jobshop*, dimana urutan pengerjaan pada saat produksi memiliki alur yang berbeda-beda. Perusahaan ini memproduksi beton tergantung dengan pesanan konsumen (*make to order*). PT. Wika Pasuruan memproduksi 4 jenis produk beton yaitu tiang pancang (*PC Piles*), tiang listrik, *girder*, dan *voided slab*. Salah satu produk yang paling banyak dipesan oleh konsumen adalah *Prestressed Concrete Piles*. PC Piles atau lebih dikenal dengan tiang pancang memiliki variasi bentuk dalaman yaitu lingkaran, segiempat, dan segitiga. Produk ini diproduksi dengan proses pemintalan/putaran. PT.Wijaya Karya menargetkan 65 batang tiang pancang per shift kerja. Adapun volume produksi dapat berubah sesuai dengan banyaknya pesanan konsumen. Kapasitas produksi yang dihasilkan oleh PT. Wijaya Karya Beton Pasuruan mencapai 451.000 ton per tahun. Kapasitas produksi ini memberikan kontribusi sekitar 20-25% dari total produksi nasional. Adapun sistem manajemen yang digunakan adalah ISO 9000.

Produksi PC Piles dimulai dari persiapan *pc bar*, pelurusan *pc bar*, pemotongan *pc bar*, pembuatan *heading*, pembuatan rakitan tulangan, penyambungan rakitan tulangan dengan plat sambung, pengecoran, penutupan cetakan, *stressing*, *spinning*, hingga terakhir penguapan. Pada awal pengamatan proses produksi, terdapat beberapa masalah yang muncul diantaranya masih terdapat pemborosan (*waste*). *Waste* yang muncul dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. *Waste* dapat diartikan sebagai kehilangan atau kerugian berbagai sumber daya, yaitu material, waktu (yang berkaitan dengan tenaga kerja dan peralatan) dan modal, yang diakibatkan oleh kegiatan-kegiatan yang membutuhkan biaya secara langsung maupun tidak langsung tetapi tidak menambah nilai kepada produk akhir bagi pihak pengguna jasa konstruksi

(Viana, Formoso, & Kalsaas, 2012). Hasil pengamatan awal, terdapat beberapa *waste* yang muncul diantaranya : 1) cacat produksi (*defect*) pada body pc piles sejumlah ± 7 produk dari 65 produk/shift yang disebabkan tingkat kepadatan beton kurang sehingga terdapat rongga pada beton, 2) transportasi berlebih (*transportation*) yang disebabkan oleh jarak antar jalur cukup jauh (± 12 meter) sehingga memerlukan waktu dan tenaga yang lebih maksimal, 3) serta pada saat produksi (*inappropriate processing*) terjadi kesalahan pengisian adonan pada cetakan sebanyak 2 kali yang menyebabkan pembongkaran ulang cetakan yang cukup lama. Dari hasil pengamatan awal, didapatkan bahwa *waste* yang timbul akan memengaruhi munculnya *waste* lainnya. Misalnya pada transportasi berlebih yang disebabkan oleh jarak antar jalur yang cukup jauh. Dalam pembuatan beton, ketersediaan alat pengangkut terbatas. Sehingga, dengan jarak antar jalur yang cukup jauh menimbulkan antrian untuk proses selanjutnya. Maka, transportasi berlebih juga menimbulkan pemborosan yang lain, yaitu waktu menunggu yang disebabkan pemindahan material cukup lama (*waiting*). Oleh karena itu, diperlukan sebuah metode untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada.

Untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Waste Assessment Model* (*lean manufacturing*) dimana dapat membantu mengetahui keterkaitan hubungan antar *waste* lebih akurat, sehingga dapat diidentifikasi *waste* dominan serta penyebab terjadinya *waste* lebih detail hingga ke akar permasalahan. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Putro Ferro (2017) membahas tentang identifikasi pemborosan menggunakan *lean manufacturing* dengan metode WAM. Dari hasil perhitungan bobot, didapatkan *waste* yang paling dominan ialah *defect* dengan persentase 27%. Kemudian dilakukan usulan perbaikan dengan proses *maintenance*.. Dengan demikian, tujuan akhir penggunaan model ini diharapkan dapat membantu memberikan usulan untuk meminimasi pemborosan pada PT. WIKA beton, sehingga dapat mengurangi kerugian pada perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada sub bab 1.1, didapatkan rumusan masalah yaitu “Bagaimana meminimasi *waste* pada proses produksi di PT. Wijaya Karya Beton Pasuruan?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dijabarkan sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi *waste* yang paling dominan pada proses produksi PC Piles PT.Wijaya Karya Beton.
2. Mengidentifikasi penyebab *waste* yang paling dominan terjadi dengan metode 5-WA
3. Memberikan usulan perbaikan untuk meminimasi *waste* yang ada dengan metode *Failure Mode and Effect Analyze*

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian dijabarkan sebagai berikut:

- a. Perusahaan mendapatkan rancangan solusi perbaikan dalam meminimasi *waste* yang ada serta dapat membantu mengurangi kerugian yang ditimbulkan oleh pemborosan yang ada
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk dikembangkan pada penelitian selanjutnya

1.5 Batasan masalah dan Asumsi

Dalam melakukan penelitian tugas akhir di PT. Wijaya Karya Beton, terdapat beberapa batasa yang dibuat. Tujuannya adalah agar ruang lingkup pembahasan tidak terlalu meluas. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Penelitian hanya dilakukan pada proses produksi Prestressed Concrete Piles atau tiang pancang. Adapun peneliti tidak membahas mengenai biaya yang terdapat dalam proses produksi PC Piles.
- b. Hanya mengidentifikasi *waste* yang ada pada saat proses produksi dan memberikan usulan perbaikan tanpa harus melakukan perbaikan terhadap perusahaan.